

Title	分子病理学と放射線診断学の統合による個別化医療を目指した前立腺癌の病態解明
Sub Title	Molecular pathology and diagnostic radiology analysis of prostate cancer for precision medicine
Author	武田, 利和(Takeda, Toshikazu)
Publisher	慶應義塾大学
Publication year	2021
Jtitle	学事振興資金研究成果実績報告書 (2020.)
JaLC DOI	
Abstract	

研究代表者	所属	医学部臨床教室	職名	専任講師(有期・医学部)	補助額	300 (A) 千円
	氏名	武田 利和	氏名 (英語)	Toshikazu Takeda		
研究課題 (日本語)						
分子病理学と放射線診断学の統合による個別化医療を目指した前立腺癌の病態解明						
研究課題 (英訳)						
Molecular pathology and diagnostic radiology analysis of prostate cancer for precision medicine						
1. 研究成果実績の概要						
<p>前立腺癌に対して前立腺全摘術を行った症例のうち、生検で片葉陽性であり、局所療法コンセンサス会議の適格基準 (PSA<15 ng/mL, clinical stage T1c-T2a, 生検 Gleason score(GS)3 + 3 または 3 + 4) を満たし、3-Tesla multiparametric MRI (3T mpMRI) が施行された 111 例に tumor map を作成し、片葉局所療法の候補者予測モデルを構築した。Tumor map は抽出された前立腺を 3mm 毎にスライスすることにより得られたプレパラート上の前立腺癌の輪郭を、マーカーで囲むことにより作成した。tumor map、Prostate Imaging Reporting and Data System version 2 (PIRADS ver2) を用いた MRI スコアを検討した。MRI スコアは5段階で評価した。</p> <p>生検陰性側に GS7 以上、0.5cc 以上の GS6 を認めない、pT2a-T2c を片葉局所療法の候補者と定義すると、候補者は 51 例であった。多変量解析にて生検陰性側の MRI スコアが独立した片葉局所療法候補者予測因子であった。一方、pT3a でも生検陽性側であれば許容し、また生検陰性側に GS7 以上が存在しても 0.5cc 未満であれば許容すると、候補者は 84 例となり、多変量解析にて年齢、PSA、生検陰性側の MRI スコアが独立した片葉局所療法候補者予測因子であった。生検陰性側に存在する MRI スコア 1、2 の癌のうち、GS7 以上は 18 例に認めた。5 例の GS4 + 3 以上と 2 例の 0.5cc 以上の GS3 + 4 の合計 7 例は、対側の癌とともに現在次世代シーケンスを用いた癌関連遺伝子プロファイリングを行っている。</p> <p>これまで、生検部位と全摘標本の癌の位置を比較検討する報告は散見されるものの、臨床的有意な癌を考慮した片葉局所療法という視点で、更には mpMRI のデータを用いて癌の存在部位を検討した報告は存在しなかった。前立腺癌に対する局所療法の候補者予測が可能となれば、治療毒性を減少させた適切な治療選択が可能となる。</p> <p>今後症例を積み重ねることによって、更に精度の高いモデルを構築することが可能となる為、本研究は前立腺癌局所療法発展の大きな礎になると考えられる。</p>						
2. 研究成果実績の概要 (英訳)						
<p>We retrospectively analyzed data from 111 patients with unilateral prostate cancer on biopsy with detailed tumor maps from whole-mount slides and preoperative magnetic resonance imaging (MRI) data. These patients met the focal therapy consensus meeting inclusion criteria (PSA<15 ng/mL, clinical stage T1c-T2a, and Gleason score (GS) 3+3 or 3+4 on needle biopsy) and underwent radical prostatectomy. Both lobes of the prostate were scored on MRI using Prostate Imaging Reporting and Data System version 2 (PIRADS ver2). Preoperative characteristics including biopsy and MRI data were used to predict candidates for hemi-ablative focal therapy. When candidates of hemi-ablative focal therapy were defined as pT2a-pT2c with no GS7 or more, 0.5cc or more GS6 tumor in biopsy negative lobe, 51 patients were considered as candidates. Multi variate analysis revealed MRI score on biopsy negative lobe was an independent predictor. On the other hands, allowing pT3a in biopsy positive and <0.5cc GS7 or more in biopsy negative lobe, 84 patients were considered as candidates. Multi variate analysis revealed MRI score on biopsy negative lobe, age, and PSA were independent predictors. If it becomes possible to predict candidates for focal therapy for prostate cancer, it will be possible to make appropriate treatment choices with reduced side effect.</p> <p>Further studies with more patients may provide more accurate selection criteria for candidates of this treatment.</p>						
3. 本研究課題に関する発表						
発表者氏名 (著者・講演者)	発表課題名 (著書名・演題)	発表学術誌名 (著書発行所・講演学会)	学術誌発行年月 (著書発行年月・講演年月)			
武田利和、楊井祥典、箱崎恭平、成田啓一、安水洋太、田中伸之、森田伸也、松本一宏、小坂威雄、水野隆一、浅沼宏、亀山香織、陣崎雅弘、大家基嗣	前立腺生検、生検前 3Tmp MRI とともに癌の存在を否定した前立腺片葉に存在する前立腺癌	第 58 回日本癌治療学会学術集会	2020 年 10 月			